



Bergs kommun
Bierjen tjielte

Energibruksplan

Bergs kommun 2025

Granskningshandling KS 2023/67



Innehåll

Inledning.....	2
Process och avgränsning	2
Vision energibruk	3
Solenergi.....	4
Förutsättningar.....	4
Analys.....	5
Ställningstaganden.....	6
Vattenkraft	6
Befintlig vattenkraft i Bergs kommun.....	6
Förutsättningar.....	6
Ställningstaganden.....	7
Kärnkraft	7
Förutsättningar.....	7
Ställningstagande.....	8
Bioenergi	8
Ställningstagande.....	8
Vindbruk.....	9
Fördelningen av vindkraft i Sverige.....	9
Förutsättningar.....	10
Nationell strategi för hållbar vindkraftsutbyggnad.....	10
Markanvändningsanalys.....	11
Sammanvägd analys	16
Intresse för gruvetablering.....	16
Teknisk utveckling	16
Lokal ersättning.....	16
Sammanvägd bedömning	16
Område för vidare prövning	17
Pågående markanvändning.....	18
Områden som inte ska kompletteras.....	18
Områden för viss komplettering.....	18
Förutsättningar.....	19
Övriga områden.....	19
Lokal utveckling.....	20
Riksintresseanspråk	21
Ställningstagande vindkraft.....	23

Inledning

Bergs kommun har upprättat en energibruksplan som beskriver hur Bergs kommun ser på markanvändning för produktion av energi. Bakgrunden till planen är bland annat nationella energipolitiska mål beslutade av Riksdagen. En målsättning är att 100 procent av all energiproduktion ska vara fossilfri år 2040, vilket kräver en omfattande utbyggnad av energisystemet. Energibruksplanen visar hur Bergs kommun bidrar till att uppnå målen.

Energibruksplanen omfattar hela kommunen och utgör ett tematiskt tillägg till kommunens översiktsplan. Den hanterar principfrågor kring energiproduktion och gör övergripande avvägningar mellan allmänna intressen. Energibruksplanen ersätter det tidigare tematiska tillägget för vindbruk från 2011.

Bergs kommun antog 2023 en vision för energibruk som anger inriktning för Energibruksplanen. Utöver visionen bygger energibruksplanen på en markanvändningsanalys. Genom markanvändningsanalysen synliggörs förutsättningar och eventuella intressekonflikter kring lokalisering av vindkraft.

Process och avgränsning

Arbetet med energibruksplanen följer plan- och bygglagens process för översiktsplanering. Kommunen tar fram ett förslag som presenteras för allmänheten och olika myndigheter för att inhämta synpunkter i ett samråd. Kommunen ska sedan ta ställning till, och besvara de synpunkter som kommit in. Förslaget kan sedan justeras efter de synpunkter som framkommer i samrådet. Det reviderade förslaget ställs sedan ut för granskning, där förslaget likt samrådet presenteras för allmänhet och olika myndigheter. Efter granskningen kan planen antas av kommunfullmäktige.

Kommunen har olika roll och inflytande beroende på energislag vilket avspeglas i handlingen. Kommunen har formulerat ställningstagen kring flertalet olika energislag, men behandlar endast markanvändningen för vindbruk. Anledningen är att kommunen har ett långtgående inflytande över lokaliseringen av vindkraftsanläggningar genom det så kallade kommunala vetot. Därav finns ett behov av att skapa förutsägbarhet i hur kommunen avser att använda sig av sitt inflytande. Motsvarande inflytande saknas för andra energislag och därmed finns inte heller behov av att behandla markanvändningen för andra energislag. Genom att energibruksplanen redogör för markanvändning för vindbruk möjliggör den för lokalisering av storskaliga vindkraftsanläggningar.

Förädling av den energi som produceras skulle med fördel kunna ske inom kommunen. Kommunen välkomnar vidare förädling av energi i relation till eventuella etableringar. Energibruksplanen undersöker dock inte förutsättningar för sådana etableringar.

Energibruksplanen hanterar inte övriga frågor relevanta för kommunens översiktsplanering, så som exempelvis bostadsförsörjning.

Vision energibruk

Kommunfullmäktige i Bergs kommun har antagit följande vision som anger vad kommunen strävar efter i arbetet:

”En ansvarsfull och långsiktigt hållbar energiproduktion där Bergs kommun styr utvecklingen med god kunskap och stor hänsyn till lokalsamhället och naturmiljön. Produktionen av energi ger tillbaka värden för kommunen och dess medborgare.”

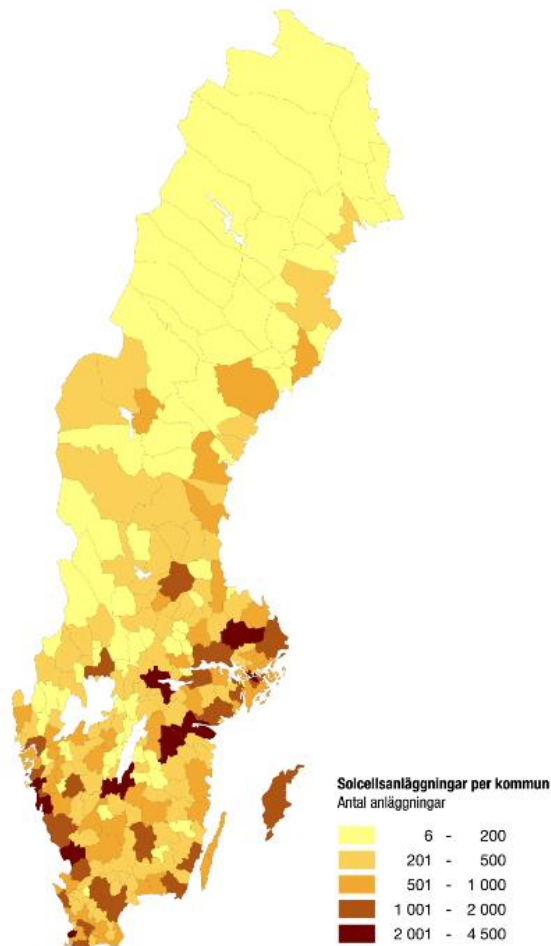
Följande punkter genomsyrar energibruksplanen:

- Kommunen ser naturen med kulturlandskap, fjäll, skogar, sjöar och vattendrag som ett stort värde. Kommunen värnar viktig mark för kulturmiljöer, livsmedelsproduktion, vattenkvalitet och höga naturvärden i samband med nya etableringar av energiproduktion eller gruvdrift för energiproduktion.
- Kommunen bidrar till och tryggar energiproduktion till kommunens medborgare och företag, samt bidrar till att Sveriges omställning till ett fossilfritt samhälle går fortare. I kommunen finns ett stabilt och väl utbyggt elnät, och förnybara energislag som skapar balans och trygghet i elförsörjningen.
- Nya och befintliga etableringar för energiproduktion ger mervärden till kommunen och dess medborgare.
- I Bergs kommun skapas förutsättningar för företag med större energibehov att etablera sig.
- Kommunens egna fastigheter möjliggör ny och innovativ energiproduktion.
- Bergs kommun anser att befintliga anläggningar för energiproduktion fortlöpande ska effektiviseras och miljöanpassas.
- Kommunen tar en aktiv roll i tillståndsprocesser gällande nya etableringar. Öppenhet för olika perspektiv, intressen och förslag råder.
- Kommunen är en aktiv part i utvecklingen av energiproduktionen i Bergs kommun genom att tydligt peka på lämplig markanvändning, har aktuella styrdokument och följer den tekniska utvecklingen.
- Kommun tar hänsyn till och främjar det samiska folkets möjligheter att bevara och utveckla sitt eget kultur- och samfundsliv.

Solenergi

Solceller började användas storskaligt för att producera el redan på 70-talet. Under åren har solcellstekniken utvecklats och priset på solceller har sjunkit, vilket gjort dem mer tillgängliga. Solceller är i dag en vanlig syn i Sverige.

I Sverige har ökningen av solcellsanläggningar gått snabbt. Sett till hela Sveriges elproduktion utgör solenergi en liten andel. Solenergi utgör mindre än 1 % av den totala elproduktionen.



Figur 1 Antal solcellsanläggningar per kommun (Energimyndigheten).

Förutsättningar

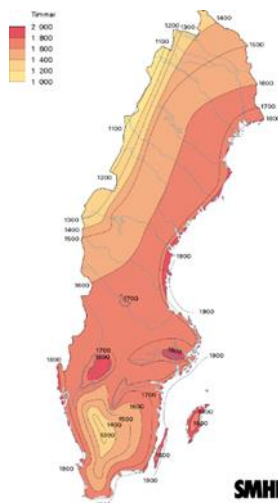
En större markbaserad solcellsanläggning innebär ofta att naturmiljön ändras väsentligt. En solcellspark är en större solcellsanläggning som ofta installeras på marken och används för kommersiellt bruk. Vanligen placeras solcellsparker på markytor som sträcker sig över flera hektar och som inte har andra användningsområden, exempelvis på mark längs motorvägar och områden kring flygplatser. Anläggningar i skogslandskapet förekommer också. Den som avser att anlägga en solcellspark behöver alltid kontakta kommunens bygglovsavdelning och Länsstyrelsen.

I princip kräver alla storskaliga solcellsanläggningar i naturen samråd med Länsstyrelsen (miljöbalken 12 kapitlet 6 §), men det kan även gälla mindre anläggningar. Anläggningar på mark kräver inte bygglov. Transformatorstationer och teknikbodar kräver däremot bygglov.

Många villatak är tillräckligt stora för att under delar av året kunna producera el som täcker en stor del av hushållets elbehov. En solcellsanläggning på ett villatak kan vid goda förhållanden ha en total installerad effekt på omkring 5 kW vilket tar en yta på ca 30 m².

För att installera solceller på befintliga byggnader utanför detaljplanerat område krävs inte bygglov. Inom detaljplanerat område kan det krävas bygglov om det bedöms bli en omgivningspåverkan genom exempelvis reflektioner. Planerar man att installera solceller på befintliga byggnader inom detaljplanerat område bör man rådgöra med kommunen för att säkerställa att inget bygglov krävs.

Kartbilden nedan visar antalet solskenstimmar per år över Sverige. Bergs kommun ligger i snitt på 1400–1500 solskenstimmar.



Figur 2 Klimatkarta som illustrerar värdet för solskenstimmar under ett år för den av WMO definierade normalperioden 1961–1990.

Analys

Kommunen har inte arbetat fram solkartor eller solpotentialstudier på kommunövergripande nivå. För att det ska vara effektivt behövs en tätare bebyggelse. Kommunen kommer inte heller att behandla markanvändningen för solceller på kommunövergripande nivå. Kommunen ser dock positivt på att privata aktörer utför studier inför eventuella etableringar eller installationer av solceller.

Anläggningar för solenergi medför ofta mindre omgivningspåverkan och markingrepp än andra energislag vilket är fördelaktigt. Solenergi kan också installeras i mindre skala, anpassat till enskilda verksamheter- eller hushållsbehov vilket gör det till ett fördelaktigt alternativ för att producera sin egen el. Kommunen ser generellt positivt på att fastighetsägare utreder möjligheterna för att etablera solceller, i både stor och liten skala.

Kommunen äger viss mark inom och kring kommunens tätorter. En del av marken används för tekniska anläggningar eller utgör mindre markområden intill vägar eller liknande. Kommunen utreder möjligheterna vidare av att anlägga solceller i och i kring tätorterna på kommunal mark som inte anses lämplig för annan markanvändning. Det finns stor potential att täcka en del av kommunala verksamheternas elbehov genom att installera solceller på olika kommunala fastigheter och byggnader.

Ställningstaganden

- Kommunen uppmantrar privatpersoner och andra aktörer att se till möjligheterna att installera solceller.
- Kommunen utreder möjligheterna vidare av att anlägga solceller i och i kring tätorterna på det kommunala fastighetsbeståndet och på kommunal mark som inte anses lämplig för annan markanvändning.

Vattenkraft

Det finns gott om vattendrag i Bergs kommun och de har under lång tid använts för flera olika ändamål. Allt från enkla kvarnar och sågverk, till timmerflottning, fram till utvecklingen av den moderna vattenkraften. Genom stabil elproduktion och reglerförmåga har vattenkraften en betydelsefull plats i energisystemet, men den påverkar också miljön i vattendragen på ett betydande sätt, vilket lett till krav på modernisering.

Befintlig vattenkraft i Bergs kommun

Den storskaliga vattenkraften i övre delen av Ljungan byggdes ut under 1960- och 70-talen och omfattar både regleringsmagasin och kraftverk. Inom Bergs kommun bedrivs reglering för kraftproduktion i Ljungans huvudfåra med tre årsregleringsmagasin: Storsjön, Flåsjön-Grucken och Lännässjön. Regleringsmagasinet Flåsjön-Grucken har en regleringsvolym på 400 miljoner m³ och är det största regleringsmagasinet i Ljungans vattensystem. Inom kommunen finns vidare tre kraftverk som producerar el av vattnet som samlas i magasinerna. Det överst belägna vattenkraftverket är Flåsjöns kraftverk följt av Trångfors och Rätan. Anläggningarna producerar tillsammans cirka 576 GWh per år.

Trots vattenkraftens påverkan återstår fortfarande långa strömsträckor med höga naturvärden i Ljungan då de flesta ström- och forssträckorna är bevarade i anslutande biflöden. För att skydda värdefulla naturvärden är delar av Ljungan skyddad från ytterligare utbyggnad.

Billstaån i Hackås leder vatten från Näkten till Storsjön som utgör Indalsälvens största magasin. I Billstaån finns tre mindre kraftstationer som tillsammans producerar cirka 7 GWh per år. Omfattande miljöförbättrande åtgärder vidtogs i Billstaån inom ramen för ett EU-projekt under åren 2014-2019. Hovermoån som har sitt utlopp i Storsjön (Indalsälven) vid Hovermo, Oviken, produceras årligen cirka 0,3 GWh i Hovermo kvarn. Hovermo gårds- och industrimuseum har uppmärksamats för sitt värde som levande industriminne.

Förutsättningar

Vattenkraftproduktion utgör vattenverksamhet som kräver tillstånd enligt miljöbalken. Tillståndet är förenat med villkor som sätter ramar för verksamheten och talar om vad som måste göras för att minimera påverkan på miljön. Tillstånd för vattenverksamhet prövas av Mark- och miljödomstolen och Länsstyrelsen har ansvar för tillsyn av verksamheten. Kommunen utgör en samrådspart under tillståndsprocessen.

Dammar, kraftverk och andra anläggningar som uppfördes innan miljöbalkens stiftades har tillstånd enligt äldre lagstiftning. Enligt en ändring av miljöbalken som infördes den 1 januari 2019 ska alla tillståndspliktiga vattenverksamheter för produktion av vattenkraftsel förenas med moderna miljövillkor. Det innebär att

hela verksamheten har prövats enligt miljöbalken. Har verksamheten prövats enligt äldre lag ska verksamhetens tillstånd omprövas.

Regeringen antog i juni 2020 Nationell plan för omprövning av vattenkraft (NAP). Domstolarna har till uppgift att pröva dessa ansökningar. Ljungan kommer vara först av landets större älvar att omprövas.

Ställningstaganden

- Kommunen ställer sig positiv till fortsatt hållbar drift och effektivisering av befintliga anläggningar inom kommunen.
- Kommunen ska vara en aktiv samrådspart och arbeta för att omprövningarna av befintliga anläggningar främjar både effektiv energiproduktion, återställande av vattendrag för förbättrade fisk- och rekreativsmöjligheter samt biologisk mångfald.
- Kommunen motsätter sig ytterligare etablering av storskalig vattenkraft inom kommunen.

Kärnkraft

Kärnkraften står för cirka 30 procent av elproduktionen i Sverige. Det finns totalt sex kärnreaktorer i drift. Utöver kärnreaktorerna finns det ytterligare ett antal kärntekniska anläggningar i Sverige, för tillverkning av kärnbränsle och lagring av använt kärnbränsle och radioaktivt avfall.

Kärnkraft är en effektiv energikälla som dock är förenad med risker kring brytning, hantering och slutförvaring av material.

Dagens kärnkraftverk drivs genom klyvning av atomkärnor, vanligen uran, vilket ger ifrån sig energi som värmer upp vatten till ånga under högt tryck. Ångan driver sedan turbiner som producerar el.

Uran är det ämne som används som kärnbränsle i de flesta kärnkraftreaktorer i världen, och i alla svenska reaktorer. Det är en lång process från brytning av uranmalmen tills det utbrända bränslet hamnar i ett slutförvar i Sverige. Processen går via anrikning, bränsletillverkning och reaktordrift. Anrikning är en process där halten av ett ämne ökas. Anrikning av uran är en svår och energikrävande process. Allt uran som används i Sverige anrikas utanför Sverige.

Idag förvaras cirka 8000 ton använt kärnbränsle i ett centralt mellanlager i Oskarshamn, Clab. Det använda kärnbränslet behöver slutligen placeras och förvaras isolerat i ett slutförvar under 100 000-tals år. Slutförvaret ska skydda människor och miljö mot skadlig verkan av strålning. Det gäller både nu och för framtida generationer. Det använda kärnbränslets farlighet minskar som funktion av tiden. Efter 100 000 år motsvarar bränslets farlighet ungefär farligheten hos den ursprungliga uranmalm som kärnbränslet tillverkades av.

Förutsättningar

För att få uppföra ett nytt kärnkraftverk krävs tillstånd enligt kärntekniklagen och miljöbalken. Även kommunen och regeringen behöver ge tillstånd för den kärntekniska anläggningen. Kommunen där verksamheten planeras har absolut vetorätt enligt miljöbalken så ett tillstyrkande eller avstyrkande i ärendet krävs för

att regeringen ska kunna fatta beslut. En ansökan om att uppföra ett nytt kärnkraftverk kräver såväl nationella som internationella samråd.

När mark- och miljödomstolen prövat ansökan och Strålsäkerhetsmyndigheten lämnat sitt yttrande prövas ärendet av regeringen. Den aktuella kommunen behöver även komma med ett tillstyrkande eller avstyrkande i ärendet. Regeringen beslutar sedan i ärendet enligt miljöbalken och enligt kärntekniklagen, samt beslutar om de tillståndsvillkor som Strålsäkerhetsmyndigheten föreslagit i sitt yttrande.

Ställningstagande

- Kommunen motsätter sig alla typer av etablering av kärnkraft inom kommunen.
- Kommunen motsätter sig alla typer av brytning och förädling av kärnbränsle inom kommunen

Bioenergi

Bioenergi är världens och Sveriges största förnybara energikälla. Globalt stod bioenergi för cirka 10 procent av världens primära energitillförsel.

Bioenergi kommer från biomassa som förnyas kontinuerligt, är lagringsbar och kan bidra till många nyttor i ett hållbart samhälle. I Sverige sker den största användningen av bioenergi internt vid industrier såsom pappers- och massabruk. Den svenska produktionen av biodrivmedel idag utgörs främst av etanol från vete och biogas från matavfall och slam.

Bioenergi är Sveriges största energislag, sett till användning, och har en central roll för att uppfylla de energi- och klimatpolitiska målen samt bidra till försörjningstrygghet på energiområdet.

Ställningstagande

- Kommunen är generellt positiv till bioenergi och biodrivmedel som är hållbart framtagna.

Vindbruk

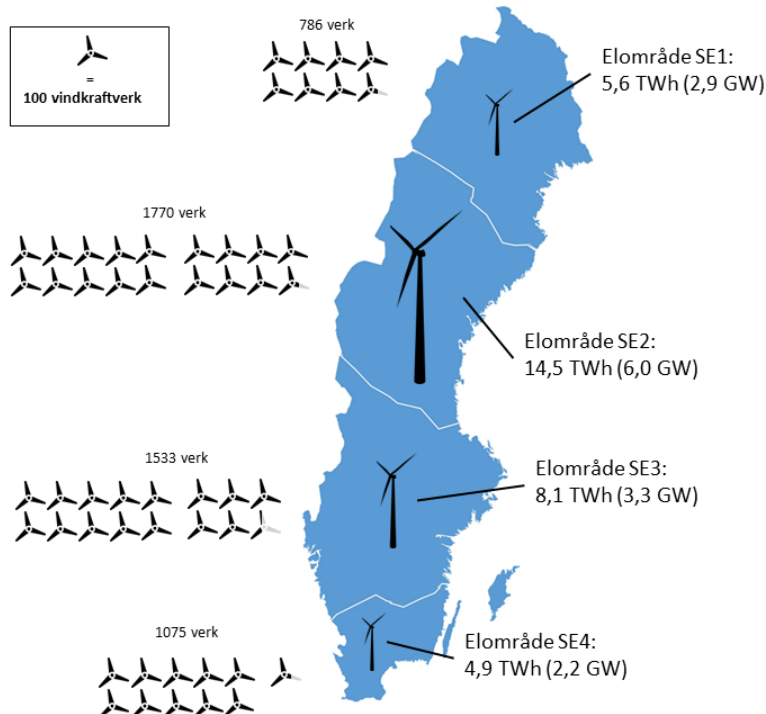
Vindkraften har vuxit kraftigt och levererar omkring 20 procent av den el vi använder i Sverige idag. Vindkraften är en viktig del av Sveriges energisystem och utbyggnaden av ny vindkraft går snabbt. Landbaserad vindkraft bedöms vara det kraftslag som på relativt kort sikt kan möta stora delar av behovet av ny elproduktion i Sverige.

Sedan 1980-talet har det skett en snabb teknikutveckling inom vindkraftsområdet. Den tydligaste trenden har varit att vindkraftsturbinerna har blivit större i alla avseenden, såväl vad gäller installerad effekt, rotordiameter och navhöjd. Tack vare den ökade storleken har turbinerna även blivit effektivare. Idag kan verken vara uppemot 300 meter höga.

Ur ett internationellt perspektiv har vindkraftverk i Sverige förhållandevis höga navhöjder, betydligt högre än i exempelvis Danmark, USA och Norge. Det kan förklaras med att många svenska projekt byggs i skogslandskapet, vilket gör det viktigt att komma upp i höjd för att minska turbulens och för att fånga högre medelvindar.

Fördelningen av vindkraft i Sverige

Vindkraft finns i hela landet men har byggts ut successivt och utbyggnaden har präglats av teknikutvecklingen som gått mot större och högre verk som kan producera mer energi. I södra Sverige där vindkraften började byggas ut först är den samlade produktionen lägre per vindkraftverk än i norra Sverige där utbyggnaden började senare.



Figur 3 Bilden visar fördelningen av vindkraften i Sverige vid slutet av 2022. (Energimyndigheten)

Förutsättningar

Vindkraft utgör enligt 9 kapitlet miljöbalken miljöfarlig verksamhet. Verksamheten kan vara förenad med tillstånds- eller anmälningsplikt beroende på vindkraftverkens storlek och antal. Energibruksplanen hanterar endast markanvändning för utveckling av tillståndspliktig vindkraft.

Miljöprövningsförordningen (2013:251) anger i 21 kapitlet vilka vindkraftsanläggningar som är anmälningspliktiga hos kommunen och vilka som kräver tillstånd från Miljöprövningsdelegationen vid en länsstyrelse. Förenklat är vindkraft tillståndspliktig om det är sju eller fler verk som är högre än 120 meter eller två eller fler verk som är högre än 150 meter.

En vindkraftsanläggning som är möjlig att anmäla är förenklat en anläggning med lägre eller färre verk än en tillståndspliktig anläggning. Prövningen av vindkraftsanläggningen och vilka beslut som krävs skiljer sig mellan tillståndspliktig- och anmälningspliktig vindkraft.

Tillståndprocess för vindkraft

Processen för att ansökan om tillstånd till miljöfarlig verksamhet inleds genom ett samråd med berörda parter. Efter genomförda samråd sammanställer verksamhetsutövaren ansökan och lämnar in den med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning och samrådsredogörelse till Länsstyrelsen. Ansökan skickas sedan på remiss. När remisstiden är över tar miljöprövningsdelegationen beslut om tillstånd. Vid prövningen görs bland annat en avvägning gentemot andra allmänna intressen. Tillstånd som ges är tidsbegränsade och förenade med villkor, som beskrivs i beslutet.

För att tillstånd ska kunna ges behövs även en kommunal tillstyrkan från den eller de kommuner där vindkraftsparken är belägen. Kommunen ska alltså besluta om att tillstyrka eller avstyrka lokaliseringen av vindkraftsverken. Enligt Miljöbalken 16 kap 4 § får en vindkraftsetablering endast beviljas om berörd kommun tillstyrker lokaliseringen. Energibruksplanen är vägledande för kommunens beslut om tillstyrkan.

Nationell strategi för hållbar vindkraftsutbyggnad

Energimyndigheten och Naturvårdsverket har tillsammans tagit fram en nationell strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad. Syftet med strategin är att bidra till energiomställningen genom att skapa förutsättningar för att den framtida utbyggnaden av vindkraft sker på ett hållbart sätt samtidigt som framtida energibehov tillgodoses.

Strategin presenterar ett regionalt utbyggnadsbehov som uttrycks i TWh fördelat på Sveriges olika län. Vid länsfördelningen togs särskilt hänsyn till vikten av en geografisk spridning och jämn fördelning av vindkraften över hela landet. Andra viktiga faktorer som tagits hänsyn till är länens landyta, elanvändning, befolkning och tillgången till ytor med bra vindförhållanden i kombination med låg eller viss konfliktgrad med andra intressen. Jämtlands län tilldelas 7,5 TWh, vilket beräknas uppgå till ett ytbehov av 338 km². I strategin finns också en översiktlig nationell geografisk analys av konfliktsituationen mellan vindkraft och andra markanvändningsintressen.

Vidare förslår strategin att Länsstyrelserna ska få i uppdrag att ta fram regionala analyser och planeringsunderlag för vindkraft, i dagsläget har länsstyrelserna inte

fått några konkreta uppdrag kring detta. Det finns därför inget regionalt underlag för Jämtlands län.

Markanvändningsanalys

För att synliggöra förutsättningar för etablering av storskalig vindkraft i kommunen har en kartläggning utifrån nationella underlag och generella antaganden genomförts. Markanvändningsanalysen utgör ett underlag för fortsatta analyser och beslut kring markanvändningen inom kommunen. Analysen synliggör potentiella markkonflikter och behov av avvägningar mellan olika intressen.

Metod

Metoden för att identifiera ytor med möjlig potential till utbyggnad av vindkraft har bestått av tre huvudsakliga delar, kartläggning av områden med tillräckliga vindresurser, potentiell konflikt mellan olika allmänna intressen, samt ett storleksurval.

Markanvändningsanalysen är baserad på den modell som tagits fram i *Nationell strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad* (Energimyndigheten och Naturvårdsverket 2021). I analysen grupperas konkurrerande markanvändningsintressen i tre klasser beroende på hur känsliga de olika intressena är för vindkraftens omgivningspåverkan.

Gruppering av ingående markanvändningsintressen

Klass 1: Omfattar intressen som bedöms kunna samexistera med vindkraft utan konflikt. Inga tillämpbara markanvändningsintressen inom klass 1 har identifierats inom kommunen och ingår därmed inte i markanvändningsanalysen.

Klass 2: Omfattar intressen där det finns vissa möjligheter till samexistens. Den nationella modellen inkluderar samtliga riksintressen, renbetesområden, allmänna vägar och enstaka byggnader. Dessa markanvändningsintressen har vägts samman i en uppskattning av konfliktpotential med hjälp av influensavstånd.

Klass 3: Omfattar intressen med inga eller små möjligheter till samexistens med vindkraft. Gruppen omfattar områden med lagstadgat skydd som naturreservat, Natura 2000-områden samt områden som redan är ianspråktaga av samlad bebyggelse, större vägar och järnvägar.

Den geografiska utsträckningen av dessa skikt markeras som områden där konfliktpotentialen per definition är den allra högsta i skalan och där lokalisering av vindkraft avråds, oavsett hur få eller hur många intressen som överlappar varandra.

Tillämpning av modellen utifrån lokala förutsättningar

Bergs kommun har gjort egna klassificeringar av ingående markanvändningsintressen där kommunen frångått den nationella klassificeringen för tre intressen.

I den nationella modellen anser man att riksintresse för rennäring och rennäringens åretruntmarker grupperas till klass 2, vilken omfattar intressen där det finns vissa möjligheter till samexistens. Kommunen har gjort en annorlunda bedömning och flyttat dessa intressen till klass 3, vilken omfattar intressen med inga eller små möjligheter till samexistens. Anledningen är att kommunen anser att rennäringen är en viktig näring inom kommunen, och därför inte vill äventyra renskötselns långsiktiga förutsättningar.

Kommunen bedömer även att bostäder ska grupperas till klass 3 i stället för klass 2 enligt den nationella modellen. Applicering av buffertzoner har gjorts för byggnader och infrastruktur för att ta hänsyn till de risker som kan förekomma vid korta avstånd. Buffertzoner för byggnader har satts till 800 m, även om det inte säkerställts att byggnaden används som bostad. Avstånd från större vägar och järnvägar uppgår till 250 m (skyddsavstånd väg 8 kap. 2 § PBL). Dessa zoner utgör i analysen fasta gränser inom vilka vindkraft ej bör tillkomma.

Samtliga markanvändningsintressen som ingår i analysen samt hur kommunen bedömer möjlighet till samexistens framgår av tabellen nedan.

Parameter	Klass (jämfört med nationell strategi)
Natur och friluftsliv	
Riksintresse obrutet fjäll	3 (3)
Natura 2000	3 (3)
Naturresevat	3 (3)
Biotopskydd	3 (3)
Naturvårdsavtal	3 (3)
Riksintresse friluftsliv	2 (2)
Riksintesse kulturmiljö	2 (2)
Riksintesse naturvård	2 (2)
Riksintesse rörligt friluftsliv (MB 4:2)	2 (2)
Bebyggelse och infrastruktur	
Bostäder	3 (2)
Järnvägsnät	3 (3)
Vägnät	3 (3)
Rennäring	
Riksintesse rennäring	3 (2)
Åretruntmark	3 (2)
Flyttleder	2 (-)
Rastbete	2 (-)
Försvarmakten	
Påverkansområde flygplats (MSA)	2 (2)

Tabell 1 Klassificering av markanvändningsintressens potential till samexistens.

Storleksurval

Kommunen har valt att använda en minsta storlek per identifierat område satts till 5 km². Storleken harmonierar med nationella riktlinjer där samma areal gäller som kriterium för statens utpekande av riksintresse för vindbruk.

Storleksurvalet innebär att vindkraftverken står samlade i större grupper, vilket är fördelaktigt ur miljömässiga, ekonomiska och tekniska perspektiv.

Storleken på den yta som påverkas av buller och visuell inverkan från vindkraftverken blir mindre. Risken för kumulativa effekter minskar, liksom intrång från vägar och annan teknisk infrastruktur.

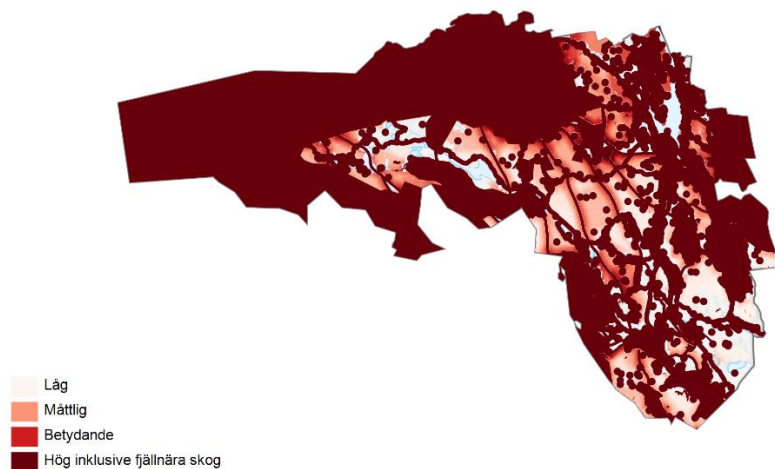
Den fjällnära skogen är även viktig för den samiska kulturen. Då skogen vuxit långsamt med en begränsad påverkan av skogsbruk finns tillgång till mark- och hänglav vilket är viktiga förutsättningar för renskötseln.

Utöver de biologiska och kulturella värdena finns i fjällskogarna stora friluftslivs- och rekreationsvärden. De erbjuder möjligheter för såväl oorganiserat som organiserat friluftsliv. Fjällskogarna inkluderar även potential för hållbar och högkvalitativ naturturism som viktig resurs för lokalsamhället, regional tillväxt och internationell attraktion.

Kommunen bedömer med grund i dessa värden att det den fjällnära skogen har små eller inga möjligheter till samexistens med storskalig vindkraft. Fjällnära skog har därför inkluderats i områden med hög konfliktpotential. Att visa dessa värden hänsyn ligger väl i linje med kommunens vision för energibruk.

I figur 6 nedan visas analysens utfall indelat i fyra klasser beroende på potentiella risker för intressekonflikter. I ytorna som kartbilden redovisar uppfyller också kraven på tillräckliga vindresurser. Större sjöar och vattendrag är exkluderade.

Låg och måttlig potential avser ytor där kommunen närmare bedömer om det finns möjligheter för lokalisering av vindkraft. Ytor som klassats inom betydande eller hög konfliktpotential bedöms ha små eller inga förutsättningar för vindkraftsetableringar.



Figur 5. Karta över områden med potentiell risk för intressekonflikt med storskalig vindkraft, inklusive fjällnära skog.

Våtmarker

I kommunens vision tydliggörs att kommunen värnar viktig mark för kulturmiljöer, livsmedelsproduktion, vattenkvalitet och höga naturvärden i samband med nya etableringar av energiproduktion eller gruvdrift för energiproduktion. Vidare har kommunen i sitt miljöprogram också uttryckt att man ska stärka våtmarkerna genom att värna befintliga områden, restaurera områden som tidigare dikats ut samt verka för skapandet av nya våtmarker. Genom att synliggöra, beakta och inkludera våtmarkernas värden i samband med översiktsplanering kan man undvika att påverka värdefulla våtmarker vid exploateringar.

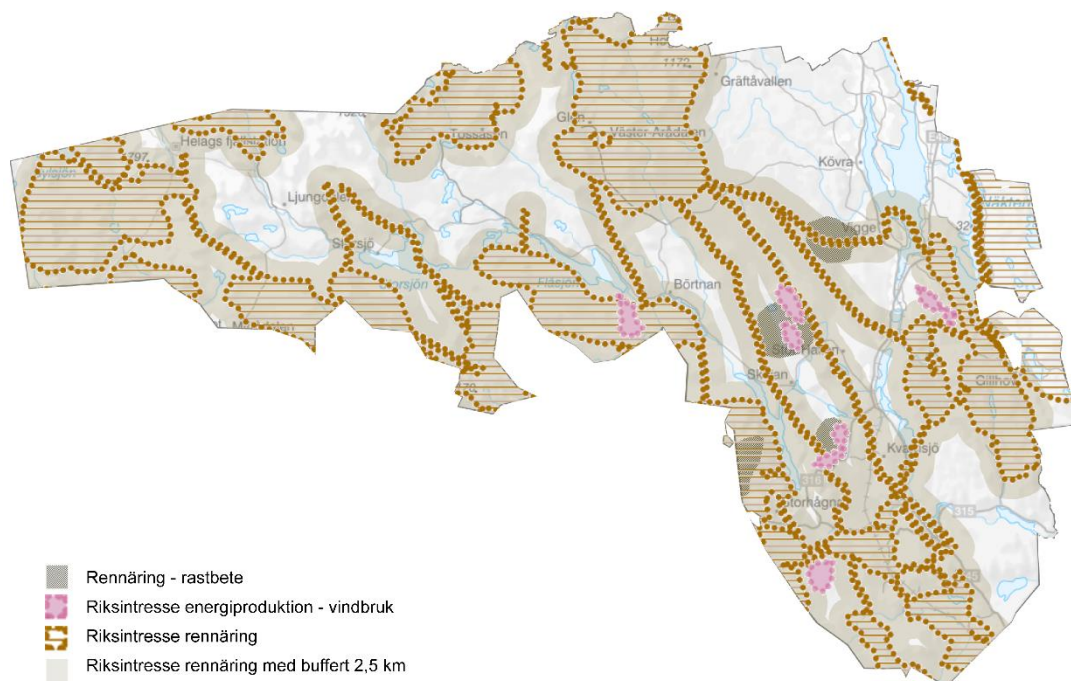
Kommunen har därför, utöver ovanstående markanvändningsanalys, valt att i största möjliga mån undvika områden där det finns våtmarker som är klassade med höga eller mycket höga naturvärden. Vissa mindre myrområden som är klassade som områden med vissa naturvärden är inkluderade i potentiella områden för vindkraftsetableringar, dock ska våtmarkerna fortsatt värnas vid kommande prövningar.

Landskapsbild

Kommunen gör övergripande bedömningar av påverkan på landskapsbilden i processen av att ta fram potentiella områden för prövning av vindkraft. Exempelvis utgör den fjällnära skogen också ett skydd för landskapsbilden mot obrutet fjäll. Kommunen har i detta skede inte gjort detaljerade lägesstudier, då vindkraftverkens exakta lägen inom området har betydelse. Olika platser kan alltså komma att påverkas på olika sätt, därför måste visualiseringar och djupare analys av konsekvenser ingå i kommande tillståndsprövningar.

Riksintresse rennäring

Kommunen har med grund i dagens forskning gjort bedömningen att vindbruk och rennäring har inga eller små möjligheter till samexistens. Kommunen anser att rennäringen är en viktig näring inom kommunen, och vill därför inte äventyra renskötselns långsiktiga förutsättningar. För att säkra funktionen av riksintresset för rennäringen har kommunen valt att applicera en buffertzona från riksintresset på 2,5 kilometer. Detta för att också bättre kunna visualisera de kumulativa effekter som vindbruk inom rennäringens betesområden ger. Vindbruk inom denna buffertzona bedöms inte som lämpligt i relation till förutsättningarna att långsiktigt bedriva rennäring inom kommunen. Vidare eventuell påverkan på riksintresset för rennäringen ska hanteras vid efterkommande prövningar då antalet vindkraftverk och placeringen av dessa blir av vikt.



Figur 6 Karta över rastbeten för rennäringen, riksintresse rennäring med en buffertzona av 2,5 km, riksintresse rennäring samt energiproduktion – vindbruk.

Sammanvägd analys

Inom Bergs kommun finns goda förutsättningar för att producera energi. Kommun vill bidra till en hållbar energiförsörjning, men ser dock att det finns ett antal yttre faktorer som påverkar i vilken omfattning och i vilken takt kommunen anser att utvecklingen ska ske.

Intresse för gruvetablering

Det finns intressen av gruvbrytning som kraftigt skulle kunna förändra delar av kommunen. Kommunen bedömer att bygden på västra sidan av Storsjön skulle kunna komma att förvandlas från ett jord- och skogsbrukslandskap till ett omfattande industrilandskap och därmed förändra bilden av Jämtland och Storsjöområdet helt. En storskalig exploatering av alunskiffer nära Storsjön riskerar även regionens viktigaste vattentäkt.

Teknisk utveckling

Den tekniska utvecklingen för vindkraften går fort. De högsta befintliga vindkraftverken inom kommunen har en total höjd på 179 meter. De vindkraftverk som planeras för idag är cirka 300 meter höga. Den forskning och de erfarenheter som finns är baserad på lägre verk, vilket gör att man vet väldigt lite om vilken påverkan de högre verken kan komma att ge.

Lokal ersättning

Utifrån vindkraftens omgivningspåverkan anser kommunen att frågan om ersättning är viktig i samband med storskalig energiproduktion. Ersättning kan ske på flera olika sätt, men ska alltid tillföra värden för kommunen och dess medborgare. Kommunen vill att medborgare ska kunna se en positiv effekt från vindkraften i samhället. Frågan om ersättning har diskuterats nationellt, men det finns ännu ingen norm för ersättning och det finns heller inget ramverk för hur eventuella förhandlingar ska hanteras.

Sammanvägd bedömning

När ovanstående aspekter analyserats och vägts samman blir det tydligt att de utgör en viss osäkerhet för kommunens kommande markanvändning. Kommunen vill bidra till den gröna omställningen men behöver också analysera konsekvenser och möjligheter på ett bra sätt. Kommunen anser att osäkerhetsfaktorerna behöver klargöras för att kommunen ska kunna ta mer grundade beslut. Kommunen har därför efter samrådet valt att minska antalet vindbruksområden.

Kommunen ska kontinuerligt analysera hur ovanstående faktorer utvecklas samt hur det påverkar förutsättningarna för vindkraft inom Bergs kommun. Vidare ska energibruksplanen utvärderas varje mandatperiod genom kommunens planeringsstrategi.

Område för vidare prövning

Kommunen anser baserat på genomförda analyser att det finns ett område med särskild potential för vidare prövning av storskalig tillståndspliktig vindkraft. Området med potential för prövning av vindkraft är markerat med grönt i kartan. Inom området är kommunen öppen för vidare prövning av vindkraft. Det innebär dock ingen garanti för kommunal tillstyrkan, utan ska ses som viljeinriktning. Områdets gränser är inte absoluta. Vid utbyggnad av vindkraft sker den slutliga avvägningen mellan olika intressen i tillståndsprövningen.

Nordkölen med omnejd är ett område på drygt 35 kvadratkilometer som sträcker sig ungefärligt från Nordkölen i söder, till Digerberget i väster och Gunnarsbodarna/Brännvallen i norr. Det finns goda till mycket goda vindförutsättningar inom området. Stor del av området nyttjas för skogsbruk och det finns en väl utbyggd infrastruktur. Inom området finns flertalet mindre myrområden som bör beaktas vid en eventuell etablering av vindkraft. Enligt den markanvändningsanalys som kommunen genomfört finns det inom området en låg potential för konflikt med andra allmänna intressen. Området tar heller ingen jordbruksmark i anspråk. Skogsstyrelsens kartläggning av områden där skogsbruk eller exploatering kan orsaka erosion, ras eller slamströmmar visar inga större kända risker inom området. Vidare geotekniska undersökning kan komma att bli aktuellt i kommande prövningar. Kommunen har sedan samrådet även minskat området en del för att bättre ta hänsyn till riksintresse rennärning.



Figur 7 Potentiellt område för vindkraft.

Pågående markanvändning

Det finns fem områden inom kommunen där den pågående markanvändningen är vindkraft. Inom dessa områden är marken redan i anspråkstagen för vindkraft och det finns tillgång till infrastruktur så som väg och elnät. Kommunen anser därför att en effektiv markanvändning kan vara att utreda viss komplettering av verksamheten.

Områden som inte ska kompletteras

Ett område i den nordvästradelen av kommunen, Björnskallen, anser kommunen inte lämpligt för vidare utveckling, då det bedöms så i konflikt med andra allmänna intressen. Ett område relativt centralt lokaliserat inom kommunen, Middagsberget, anser kommunen inte heller lämpligt för vidare utveckling i relation till riksintresse för rennäring och möjligheterna att bedriva en traditionell rennäring.

Områden för viss komplettering

Inom nedanstående områden anser kommunen att en vidare prövning kan ske för vissa kompletteringar. Områdena är i kartan markerade med blått.

Kommerberget

2010 beviljades ett verk på Kommerberget, det uppfördes 2012 med en totalhöjd av 139 meter. Kommunen ser detta område som särskilt intressant med grund i det lokala ägandet och dess lokalisering i den norra delen av kommunen.

Rätans-Digerberget

2007 beviljades fem verk på Rätans-Digerberget. 2011 uppfördes de fem verken, alla med en totalhöjd av 139 meter.

Mullberget/Tokberget

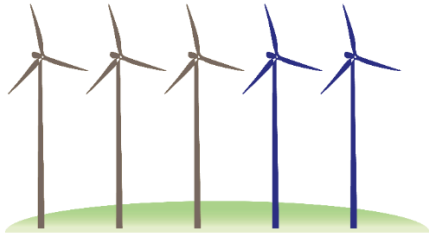
2011 beviljades totalt 26 verk på Mullberget och Tokberget. 2014 uppfördes de 26 verken, alla med en totalhöjd av 179 meter.



Figur 8 Områden med pågående markanvändning för vindkraft, viss komplettering.

Förutsättningar

Kompletteringen ska vara inom i eller i direkt anslutning till dessa områden. Exakt vad som kan godtas som viss komplettering kommer kommunen att bedöma i varje enskilt fall, det kan även vara aktuellt med omstrukturering inom befintliga vindparker. Energibruksplanen definierar därför inte hur många verk, eller totala höjder på verk, som kan utgöra en viss komplettering. Det ska dock upplevas som en komplettering genom ett mindre antal verk och inte som en ny etablering av vindkraft. Se illustration.



Figur 9 Illustration komplettering. En komplettering ska upplevas som en utökning av en befintlig anläggning.



Figur 10 Illustration nyetablering. Vid nyetablering utgör de nytillkommande vindkraftverken en egen anläggning.

Övriga områden

I kommunen finns många värden och näringar som alla ska ha möjlighet att både utvecklas och bevaras. Baserat på befintlig information, den sammanvägda analysen av osäkerhetsfaktorer och den markanvändningsanalys som tagits fram bedömer kommunen att förutsättningarna för samexistens med storskalig tillståndspliktig vindkraft, inom övriga delar av kommunen är små eller obefintliga. Inom övriga delar av kommunen, blå och gröna områden borträknade, kommer kommunen därför inte att tillstyrka storskaliga vindkraftsetableringar. Kommunen ska kontinuerligt analysera hur olika faktorer utvecklas samt hur det påverkar förutsättningarna för vindkraft inom Bergs kommun. Vidare ska energibruksplanen utvärderas varje mandatperiod genom kommunens planeringsstrategi.

Kommunen ser positivt på prövning av anmälningspliktig vindkraft inom övriga områden i kommunen. Undantaget är de områden som kommunen identifierat som områden med hög risk för konflikt med andra allmänna intressen, där ser kommunen generellt negativt på etablering av all vindkraft. Anmälningspliktig vindkraft är förenklat anläggningar med lägre och/eller färre verk än tillståndspliktiga anläggningar.



Figur 11. Gradering av konfliktpotential (risk för konflikt).

Lokal utveckling

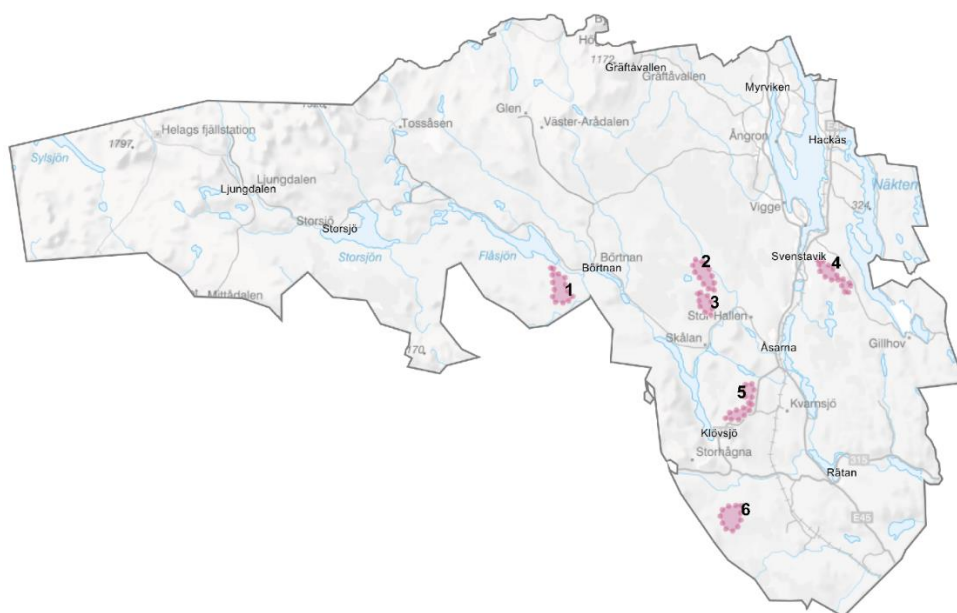
Bergs kommun innehar flera områden som är värdefulla för att kunna producera energi. Energiförbehovet kommer bli allt större i framtiden och Bergs kommun vill vara med och bidra till en hållbar energiförsörjning. Utifrån vindkraftens omgivningspåverkan anser kommunen att frågan om kompensation och ersättning är viktig i samband med storskalig energiproduktion.

Ersättning kan ske på flera olika sätt, men ska alltid tillföra värden för kommunen och dess medborgare. Att skapa nya arbetstillfällen genom exempelvis etablering av industri eller annan verksamhetsutveckling kan vara en form. En annan form kan vara ren ekonomisk ersättning som kan nyttjas för andra allmännyttiga åtgärder. Kommunen anser att ersättningen även ska kunna gynna flera funktioner så som näringslivsutveckling, föreningslivet och samhället i stort. Bygdepengen ska också fortsatt ha en viktig roll.

Kommunen vill se en utveckling av ersättningsnivåerna och kommunen kommer aktivt arbeta för att kommunmedborgarna ska kunna se en direkt effekt av ersättningen. Kommunen är även öppen för förtidsersättningar som gör att medborgare och företag kan se en positiv direkt påverkan av vindkraften.

Kommunen kommer att bevaka detta i eventuella etableringar för att en acceptabel nivå av ersättning ska uppnås. Bergs kommun och värdena som finns inom kommunen kräver en mer utvecklad och framåtsyftande ersättningsmodell.

Bedömning och kommunens ställningstagande



Figur 13. Karta över utpekade riksintressen för energiproduktion, vindbruk i Bergs kommun.

Område 1 (Brännbodsberget)

Kommunen bedömer inte anspråket som lämpligt då det ligger i konflikt med riksintresseanspråk för rennärning.

Område 2 (Skravelberget)

Kommunen bedömer inte anspråket som lämpligt på grund av konflikt med rennäringsens markanvändningsintressen. Området ligger till större del inom mark som är utpekad som rastbete vilket betyder viktig betesmark mellan de utpräglade sommar- respektive vinterbetesmarkerna.

Område 3 (Abboråsen/Rödbäcksåsen)

Kommunen bedömer inte anspråket som lämpligt på grund av konflikt med rennäringsens markanvändningsintressen. Området ligger centralt inom mark som är utpekad som rastbete vilket betyder viktig betesmark mellan de utpräglade sommar- respektive vinterbetesmarkerna.

Område 4 (Tjärnberget m.fl.)

Kommunen bedömer inte anspråket som lämpligt med grund i risken för konflikt med rennäringsens intressen.

Område 5 (Skalberget)

Kommunen bedömer inte anspråket som lämpligt. Området ligger inom ett utpekad riksintresseanspråk för kulturmiljö. Inom det aktuella området utgör landskapsbilden en stor del av riksintressets värde. Storskalig vindkraft bedöms inte ligga i linje med de värden som utgör grunden för riksintresseanspråket för kulturmiljö, vilket kommunen i detta fall anser väger tyngre än intresset för vindbruk.

Område 6 (Gräsmyrsberget)

Kommunen bedömer inte anspråket som lämpligt. Områdets norra del ligger i direkt anslutning till riksintresseanspråk för rennärning och kulturmiljö, de kumulativa effekterna av vindbruk bedöms inte godtagbara.

Ställningstagande vindkraft

- Inom, eller i direkt anslutning till områden med pågående markanvändning för vindkraft, av kommunen utpekade blå områden, kan vissa kompletteringar vidare prövas.
- Inom område med potential för vindkraft, av kommunen utpekat grönt område, kan vindkraft vidare prövas, dock garanteras inte per automatik kommunal tillstyrkan inom detta område.
- Inom övriga delar av kommunen kommer kommunen inte tillstyrka vindkraftsetableringar. Kommunen ser även negativt på anmälningspliktig vindkraft inom områden med hög konfliktpotential (enligt genomförd markanvändningsanalys).
- Kommunen kommer att bevaka frågan om ersättning i eventuella etableringar för att en acceptabel nivå av ersättning ska uppnås.
- Kommunen ska kontinuerligt analysera hur osäkerhetsfaktorerna utvecklas samt hur det påverkar förutsättningarna för vindkraft inom Bergs kommun.



Bergs kommun
Bierjen tjielte